

EDITION PROCESSING METHOD OF IC CARD

Patent Number: JP59071179
Publication date: 1984-04-21
Inventor(s): NISHIKAWA SEIICHI; others: 02
Applicant(s): DAINIPPON INSATSU KK
Requested Patent: ☐ JP59071179
Application Number: JP19820181833 19821016
Priority Number(s):
IPC Classification: G11C7/00; G06K19/06
EC Classification:
Equivalents:

Abstract

PURPOSE: To attain efficient correction and edition of information content to be stored by reading out all the information in an EEPROM, storing them in an RAM buffer in an IC card processor, editing and processing the part requiring the correction or alteration of the stored information in the RAM buffer and rewriting the result to the EEPROM.

CONSTITUTION: The information stored in the EEPROM in the IC card is read in the RAM buffer tentatively, and the result of required data processing is displayed on a monitor screen. The data processing is repeated and the processing is finished, the editing mode is commanded with the input operation of the command key, the correction and edition of the information content while observing the monitor screen and the result of edition is stored in the RAM buffer in the IC card processor. When the edition processing is finished in this way, all the information stored in the EEPROM is erased by the input operation of a command key and the rewrite mode is selected, allowing to rewrite the information stored tentatively in the RAM buffer into the EEPROM.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

B9894-06

⑩ 日本国特許庁 (JP)
⑫ 公開特許公報 (A)

⑪ 特許出願公開
昭59—71179

⑮ Int. Cl.³
G 11 C 7/00
G 06 K 19/06

識別記号
庁内整理番号
6549—5B
7313—5B

⑬ 公開 昭和59年(1984)4月21日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 4 頁)

⑭ ICカードにおける編集処理方法

⑯ 特 願 昭57—181833
⑰ 出 願 昭57(1982)10月16日
⑱ 発 明 者 西川誠一
東京都小金井区市貫井北町2—
15—12
⑲ 発 明 者 岡田浩一

東京都新宿区市谷鷹匠町6
⑳ 発 明 者 城輝明
東京都杉並区荻窪1—49—19
㉑ 出 願 人 大日本印刷株式会社
東京都新宿区市谷加賀町1丁目
12番地
㉒ 代 理 人 弁理士 安形雄三

明細書の浄書(内容に変更なし)
明 細 書

発明の名称 ICカードにおける編集処理方法

特許請求の範囲

1. データ処理を行なうためのマイクロコンピュータと、データを記憶格納するための電気的に消去は可能でプログラム可能なROMとを具備したICカードに対して、前記ICカード内に格納されている情報の修正又は変更等の編集処理を行なう際に、前記ROMに格納されている情報を全て読出し、ICカード処理装置内のRAMバッファ内に一旦記憶し、前記記憶情報の修正又は変更を要する箇所を前記RAMバッファ内で編集処理する処理ステップと、前記ICカード内のROMに格納されている情報を消去するための処理ステップと、前記ICカード内のROMに編集処理後の情報を再書き込みする処理ステップとを具備したことを特徴とするICカードにおける編集処理方法。

2. 前記ICカードに格納されている情報の編集処理を1バイト単位で行なうことが可能である特許請求の範囲第1項記載のICカードにおける編集処理方法。

3. 前記ICカードに格納されている情報の編集処理を1ビット単位で行なうことが可能である特許請求の範囲第1項記載のICカードにおける編集処理方法。

発明の詳細な説明

この発明は、マイクロコンピュータ(マイクロプロセッサ)とメモリとを内蔵したICカードに対し、情報の修正又は変更等の編集を行なうためのICカードにおける編集処理方法に関する。

IC素子が埋設されたカード、いわゆるICカードはその用途としてIDカードや銀行カード、クレジットカードなどの個人識別カードとして広く利用されていると共に、情報ファイルやその他の用途に利用されるようになってきた。従来、ICカードの使用用途としては、情報を逐時書き込んで

ゆく追記方式や1回に全メモリに情報を書き込んで保存する方式等があるが、これらの方法では格納されている情報の1部を修正したい場合、内蔵メモリの種類によつては不可能な場合があつた。

ここに、ICカードに内蔵される情報格納用のメモリとしては、書き込み可能なROM (Programmable ROM; PROM) が用いられることが多いが、PROMの種類としては破壊記録方式の消去不可能なPROM、紫外線照射により書き込まれたデータの消去が可能なROM (Erasable and Programmable ROM; EPROM)、電気的に書き込まれたデータの消去が可能なROM (Electrically Erasable and Programmable ROM; EEPROM) 等があり、PROM及びEEPROMの場合、一旦情報を書き込むと修正、編集箇所があつても内容を替換えることができないため、修正したい場合はその箇所を無効にし、新たに内容を書き加えるしか方法がなかった。そして、ICカードに内蔵するメモリとしてEEPROMを用いた場合は、記録された情報が不用になつた場合にその情報を消去することでカードを再使用

(3)

るICカードに対して、ICカード内に格納されている情報の修正または変更等の編集処理を行なう際に、上記EEPROMに格納されている情報を全て脱出し、ICカード処理装置内のRAMバッファ内に一旦記憶し、記憶情報の修正または変更を要する箇所をRAMバッファ内で編集処理するための処理ステップと、ICカード内のEEPROMに格納されている情報を消去するための処理ステップと、ICカード内のEEPROMに編集処理後の情報を再書き込みする処理ステップとを具備したものである。

添付図はこの発明の好適な実施例を、追記方式のICカード処理方法で実現する処理フローを示すものであり、ICカード内のEEPROMに格納されている情報の編集処理を行なう場合、先ずコマンドキーの入力操作によつてリードモードを指示する(ステップS1~S3)。そして、このリードモードで、ICカード内のEEPROMに格納されている情報を一時ICカード処理装置内のRAMバッファ内に脱込み(ステップS4)、所望のデータ処理を行なつて(ステップS5)後にその結果をモニ

(5)

することが可能となるが、記録された情報の1部を修正したい場合には、従来のICカード処理方法ではメモリ内に格納されている全ての情報の消去後に、1部修正した情報全てを新たに初めから外部装置からキーイン(またはインプット)して書き込んでいく必要があり、特に追記方式の場合、格納されている情報の修正や編集に非常に煩雑な作業を必要とし、実用性に乏しいという欠点があつた。

よつて、この発明の目的は従来のICカード処理方法が有していた欠点を解消し、格納された情報の一括消去が可能なICカードに対し、格納されている情報内容の修正及び編集を能率的に行なうことを可能としたICカードにおける編集処理方法を提供することにある。

以下この発明を説明する。

この発明は、データ処理を行なうためのマイクロコンピュータ(マイクロプロセッサ)と、データを記憶格納するための電気的に消去が可能でプログラム可能なROM(EEPROM)とを具備して成

(4)

た画面上に提示する(ステップS6)。かかるデータ処理を繰返してその処理が終了すると(ステップS7)、次にコマンドキーの入力操作によつて編集モードを指示する(ステップS2)。編集モードになると(ステップS20)、モニタ画面を見ながら情報内容の修正や編集を行ない、結果が良好になるまで修正作業を繰返し(ステップS21~S24)、編集結果を再度ICカード処理装置内のRAMバッファに格納する。なお、この編集モードにおいてはデータの書き込みも可能であり、ライトモード時にデータキーを操作することによつて新しいデータを書き込むことができ(ステップS10~S14)、これら修正データ及び格納データがRAMバッファに一時的に格納されることになる。

このようにして編集処理が終了すると、次にコマンドキーの入力操作によつて消去モードを指示する(ステップS2, S30)。こうして消去モードが選択されると、ステップS30~S33に従つてICカード内のEEPROMに格納されている情報は全て消去される。この時、EEPROM内の情報が消

(6)

去されたか否かを確認する必要があるため、情報内容を表示するようになっている。そして、EEPROM内の情報が全て消去された後、再書き込みモードを選択することによりRAMバッファに一時記憶されている情報を、ステップS35～S38に従って情報が消去されたICカード内のEEPROMに再書き込みする。かくして、情報の編集処理が行われた内容がICカード内のEEPROMに格納されるので、ICカードを従来通り使用することが可能である。

以上のようにこの発明によれば、ICカードに内蔵されているEEPROM内の情報の修正、変更等を、従来ほど手間がかからずにかつ効率的に行なうことが可能となり、特に情報を追記方式で書き込む用途において、ICカード内に格納されている情報の編集処理を効果的に行なうことができる。また、情報データの1バイト、1ビット単位での編集処理も可能であり、特に図形情報の修正、編集の際に有用なものとなる。

なお、上述の実施例ではICカードに内蔵され

ているEEPROM内の情報の消去処理を、情報の編集処理の後に行なうようにしているが、消去処理を編集処理と並行して行なうようにしても良い。また、編集モードとして、リードモード、修正モード、消去モード(再書き込みを含む)を一連の処理としても良く、この場合にはモードが変わる都度コマンドでモードを選択する必要がある。

図面の簡単な説明

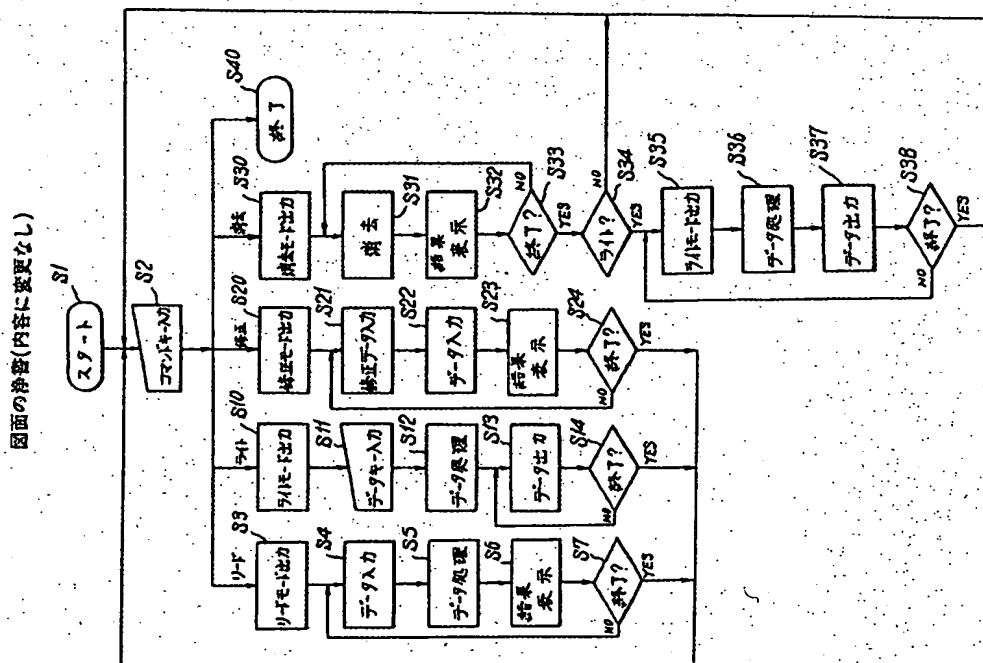
図はこの発明の一実施例を示すフローチャートである。

S1～S7, S10～S14, S20～S24, S30～S38…処理ステップ。

出願人代理人 安 形 雄 三

(7)

(8)



手続補正書(方式)

昭和58年 3月 4日

特許庁長官 若 杉 和 夫 殿

1. 事件の表示

昭和57年特許願第181833号

2. 発明の名称

ICカードにおける編集処理方法

3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人
大日本印刷株式会社

4. 代理人

東京都新宿区西新宿区一丁目10番10号
野村ビル7F 電話(348)7705
7877 弁 理 士 安 形 雄 三

5. 補正命令の日付

昭和58年 2月 2日
(発送日 昭和58年 2月22日)

6. 補正の対象

委任状並びに明細書及び図面

7. 補正の対象

- (1) 委任状を別紙の通り補正する。
- (2) 明細書の挿入(内容に変更なし)
- (3) 本願添付の図面を別紙の通り補正する。